

ANÁLISIS PROSPECTIVO PARA LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA AL AÑO 2010

Analysis prospective for Universidad Tecnológica of Pereira to year 2010

RESUMEN

Este trabajo proporciona elementos a través de los cuales podremos construir, basados en las tendencias presentes, el futuro de la relación Universidad - Medio que permita un mejor impacto en la educación, en la investigación y en la extensión y, por supuesto, en el desarrollo integral de la Universidad Tecnológica de Pereira.

PALABRAS CLAVES: Análisis prospectivo; Relación Universidad-Medio.

ABSTRACT

This work provides elements through which we will be able to construct, based on the present tendencies, the future of the relation University - Average that allows a better impact in the education, the investigation and the extension and, by all means, in the integral development of the Technological University of Pereira.

KEY WORDS: Prospective analysis; Average relation University.

OMAR MONTOYA SUÁREZ

Economista Industrial
Especialista en Gerencia de Tecnología
Profesor
Universidad Tecnológica de Pereira
Estud. Maestría en Investigación de Operaciones y Estadística
omarm@utp.edu.co

1. INTRODUCCIÓN

En el proceso prospectivo de identificación y análisis de las actividades para el fortalecimiento de la Relación de la Universidad Tecnológica de Pereira (UTP) con el medio para el 2010, fueron utilizadas técnicas del proceso prospectivo como el Análisis Estructural, la matriz de Influencias directas, gráficos de influencias indirectas, entre otras, con un Software especializado para el proceso prospectivo.

2. METODOLOGÍA

El proceso metodológico utilizado para el estudio prospectivo de identificación y análisis de las actividades de vinculación de la UTP con el medio, fue el siguiente: *Descubrimiento de las actividades de vinculación más importantes a futuro para la universidad¹, Aplicación del ábaco de Regnier para determinar el orden de importancia de las actividades encontradas², Identificación de los factores (variables) de cambio del*

¹ Para el descubrimiento de las actividades se consultaron ocho (8) expertos sobre el tema, así: dos (2) de la Universidad Jesús Antonio Echavarría (CUJAE) de La Habana, Cuba; dos (2) de la Universidad de la Habana (La Habana, Cuba); uno (1) de la UNAM de México; Uno (1) de la Universidad de Antioquia, Colombia; Uno (1) de la Universidad del Valle, Colombia; uno (1) de la Universidad del Norte, Colombia.

² La lógica utilizada en este trabajo para determinar el orden de importancia de las Actividades encontrados a través del ábaco, fue la siguiente: Se les precisó a los expertos (con los que se tuvo contacto directo o indirecto) lo más claro posible la problemática a estudiar y se les dio a conocer las Actividades seleccionados. Los expertos, según su experiencia y conocimientos sobre el tema, procedieron a pronunciarse individualmente sobre el orden de importancia de las Actividades de vinculación más relevantes de la Universidad.

estudio³, Sistema de matrices de impacto cruzado smic para el diseño estimativo de los escenarios.

3. RESULTADOS OBTENIDOS A TRAVES DEL PROCESO PROSPECTIVO

3.1. Identificación, análisis y priorización de actividades

Se detectaron 12 actividades viables para el fortalecimiento de la R-U-M en el año 2010⁴ y se priorizó su orden a través del ABACO DE FRANCOIS REGNIER, obteniéndose los siguientes resultados:

Orden de importancia	Actividades o Variables	Nombre corto para el software Mic Mac
1	Fortalecimiento de la infraestructura investigativa, científica, artística, técnica y tecnológica de la UTP	F.Inf.Inve
2	Fortalecimiento de los grupos de investigación	F.Grup.Inv
3	Formación de recursos humanos (profesores y Administrativos) para la investigación científica, artística, técnica y tecnológica	F.Rec.Huma
4	Mecanismos institucionales identificables de relaciones de la UTP con el medio (formalización de la relación).	Mec.Ins.Id
5	Financiamiento del desarrollo de los grupos de investigación y de los diferentes mecanismos necesarios para el mejoramiento de la relación universidad medio	F.Des.G.In
6	Oferta de conocimiento sólida y a un nivel tal que sea posible una comunicación fluida con los posibles utilizadores	Of.Conoc.S
7	Divulgación del conocimiento generado (básico y aplicado) y de la capacidad real disponible en la universidad.	Div.Con.Ge

³ Fueron detectadas por medio de la técnica de análisis estructural (Software MICMAC).

⁴ Estas actividades fueron detectadas por medio del conjunto de ideas provenientes de los expertos consultados y de los resultados de las encuestadas aplicadas a los profesores, Decanos y Directores de programas, grupos de investigación y profesores con doctorado de la UTP.

8	Sistema de información científica, artística, técnica y tecnológica	Sis.Inf.Ci
9	Conocimiento de la problemática económica y social	Co.Pro.Soc
10	Programa de incentivos a la investigación y producción científica, artística, técnica y tecnológica	Pr.Inc.Inv
11	Formación de Gestores Tecnológicas que permita tratar el tema de la vinculación desde el ángulo profesional de la gestión tecnológica	F.Gest.Tec
12	Fortalecer el liderazgo académico, científico y tecnológico Regional de la UTP	F.Lider.Ac

Tabla 1. Priorización de Actividades (Variables)
Elaboración propia.

3.2. Determinación de las actividades clave

Las “actividades estratégicas o clave” se identificaron teniendo en cuenta a los expertos. Éstos, en primer lugar, calificaron la motricidad de cada elemento, o el impacto que cada una de las actividades ejerce sobre las demás, y la dependencia o incidencia de las diferentes actividades sobre una en particular⁵(Tablas 2 y 3).

	1: F.Inf.Inve	2: F.Grup.Inv	3: F.Rec.Huma	4: Mec.Ins.Id	5: F.Des.G.In	6: Of.Conoc.S	7: Div.Con.Ge	8: Sis.Inf.Ci	9: Co.Pro.Soc	10: Pr.Inc.Inv	11: F.Gest.Tec	12: F.Lider.Ac
1: F.Inf.Inve	0	2	0	1	1	3	P	P	0	1	P	4
2: F.Grup.Inv	3	0	0	3	3	P	2	2	1	2	P	3
3: F.Rec.Huma	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
4: Mec.Ins.Id	3	2	0	0	3	P	3	P	1	2	0	1
5: F.Des.G.In	2	3	1	0	0	1	1	0	0	0	0	2
6: Of.Conoc.S	1	0	0	1	0	0	3	P	0	0	0	2
7: Div.Con.Ge	1	1	0	2	0	3	0	3	3	0	0	3
8: Sis.Inf.Ci	3	2	0	0	0	3	3	0	2	0	0	3
9: Co.Pro.Soc	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10: Pr.Inc.Inv	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11: F.Gest.Tec	1	1	0	P	0	0	3	3	0	2	0	0
12: F.Lider.Ac	3	3	1	3	3	3	3	3	2	3	0	0

Tabla 2. Matriz de Influencias Directas (MID)⁶

	1: F.Inf.Inve	2: F.Grup.Inv	3: F.Rec.Huma	4: Mec.Ins.Id	5: F.Des.G.In	6: Of.Conoc.S	7: Div.Con.Ge	8: Sis.Inf.Ci	9: Co.Pro.Soc	10: Pr.Inc.Inv	11: F.Gest.Tec	12: F.Lider.Ac
1: F.Inf.Inve	0	2	0	1	1	3	3	0	1	3	3	
2: F.Grup.Inv	3	0	0	3	3	3	2	2	1	2	3	
3: F.Rec.Huma	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
4: Mec.Ins.Id	3	2	0	0	3	3	3	1	2	3	2	
5: F.Des.G.In	2	3	1	0	0	1	1	1	0	0	1	
6: Of.Conoc.S	1	0	0	1	0	0	3	3	0	0	2	
7: Div.Con.Ge	1	1	0	2	0	3	0	3	3	0	3	
8: Sis.Inf.Ci	3	2	0	0	0	3	3	0	2	0	3	
9: Co.Pro.Soc	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	1	
10: Pr.Inc.Inv	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
11: F.Gest.Tec	1	1	0	3	0	0	3	3	0	2	0	
12: F.Lider.Ac	3	3	1	3	3	3	3	3	2	3	0	

Tabla 3. Matriz de Influencias Directas Potenciales (MIDP)⁷
Cálculo software MIC MAC. Las influencias se puntúan de 0 a 3 : 0 : Sin influencia ; 1 : Débil ; 2 : Media ; 3 : Fuerte

A partir de la MID se construye la Figura 1 denominado “Plano de influencias/dependencias indirectas” el cual nos permite detectar las “variables claves” y encontrar otros tipos de variables igualmente importantes para el estudio.

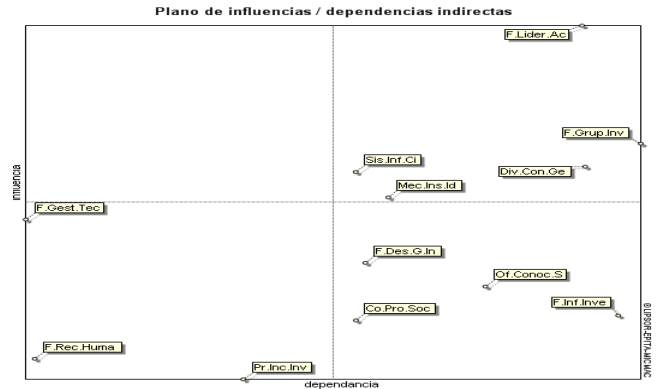


Figura 1: Plano de influencias/ dependencias indirectas
Elaboración Software MIC MAC. Esta figura se determina a partir de la matriz de influencias indirectas MID.

Este gráfico maneja dos criterios: El primer criterio es la *influencia* (que corresponde a la ordenada) y *governabilidad* (que corresponde a la abscisa). La influencia puede ser definida como el impacto de una variable sobre las restantes y, la dependencia, como la subordinación de una variable a las restantes del sistema. Para una mejor apreciación de los resultados se ha dividido el plano en cuatro zonas, sirviéndonos del promedio o media aritmética de influencia que para el caso es el mismo de dependencia.

En la zona superior izquierda (Figura 1) se encuentran los factores que obtuvieron una calificación superior al promedio de influencia pero inferior al promedio de dependencia, son las denominadas variables de entrada. Son, por lo tanto, factores muy influyentes pero poco subordinados a los restantes; es decir, son fuertemente motrices y poco dependientes. Por esta razón esta zona se denomina “de poder”. Se dice que estas variables determinan el funcionamiento del sistema. En nuestro caso, tales factores no existen.

Observando la Figura 2 podemos darnos cuenta que las variables bajo estudio (seleccionadas en la Figura) presentan, o bien una mutua interdependencia con otras o bien, son completamente determinadas por otras. Esto significa que no se encuentran variables que sean a la vez muy influyentes y poco subordinadas a las restantes.

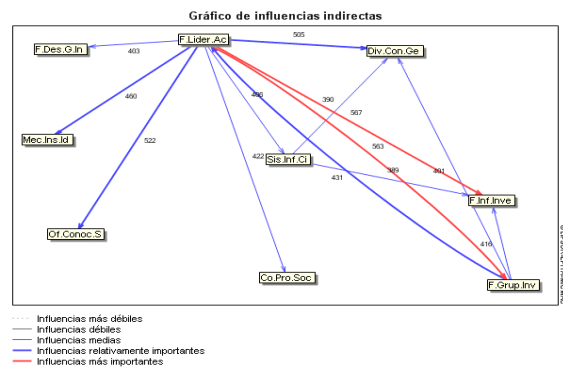


Figura 2. Variables

⁵ Las influencias se puntúan de 0 a 3, con la posibilidad de señalar las influencias potenciales: 0: Sin influencia; 1: Débil; 2: Media; 3: Fuerte; P: Potencial. Cálculo software MIC MAC.

⁶ La Matriz de Influencias Directas (MID) describe las relaciones de influencias directas entre las variables que definen el sistema.

⁷ La Matriz de Influencias Directas Potenciales MIDP representa las influencias y dependencias actuales y potenciales entre variables. Completa la matriz MID teniendo igualmente en cuenta las relaciones visibles en un futuro.

En la zona inferior derecha del plano cartesiano (Figura 1) se hallan factores con una calificación inferior al promedio de influencia pero superior al promedio de dependencia. Son las llamadas variables de salida. Son más dependientes o subordinadas que influyentes. Esta zona se denomina “de salida”, porque allí se sitúan variables que se pueden considerar como los *efectos* o resultados del sistema (dan cuenta de los resultados de funcionamiento del sistema). Se les califica igualmente como **variables resultado** o variables sensibles. Se pueden asociar a indicadores de evolución, pues se traducen frecuentemente como objetivos.

En nuestro caso son tres variables: Oferta de conocimiento sólida y a un nivel tal que sea posible una comunicación fluida con los posibles utilizadores, Conocimiento de la problemática económica y social, Fortalecimiento de la infraestructura investigativa, científica, artística, técnica y tecnológica de la UTP.

Observemos en la Figura 3 “variables de salida” que estas variables reciben impactos de todas las restantes.

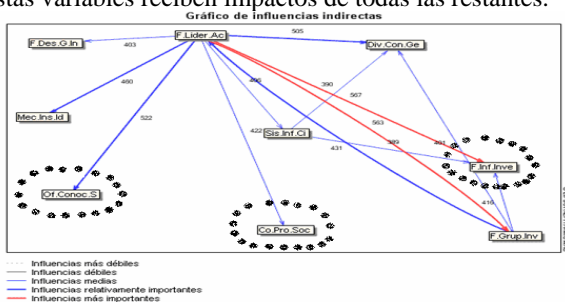


Figura 3. Variables de Salida

En la zona superior derecha aparecen factores cuya calificación de influencia y de dependencia están por encima de los respectivos promedios. Esta zona se llama “de conflicto” porque involucra a variables que han sido calificadas con notas altas tanto de influencia como de dependencia.

Si aceptamos que el fenómeno de la dependencia puede ser análogo a la gobernabilidad que tenemos sobre las variables, esta zona se convierte en un espacio de capital importancia porque en ella se encontrarían las variables más influyentes (muy motrices) y al mismo tiempo más gobernables (muy dependientes). Tales variables se denominan “estratégicas”, **variables-clave** o variables-reto del sistema (perturban el funcionamiento normal del sistema); estas variables sobredeterminan el propio sistema. Son por naturaleza inestables y se corresponden con los retos del sistema. Por tal razón, son las que van a servirnos de base para determinar los elementos clave del sistema de Relación Universidad Tecnológica de Pereira Medio y, por ende, para construir los escenarios de futuro. Las actuaciones que sobre ellas se vayan a tomar han de ser sopesadas con esmero, así como las que se tomen sobre aquellas que de manera indirecta se relacionan con ellas.

Las variables estratégicas se pueden identificar a partir de su proyección sobre la línea bisectriz o diagonal del plano cartesiano, como se observa, en la figura 4.

Para nuestro caso, las variables que se proyectan con los valores más altos son en su orden las siguientes:

- Fortalecer el liderazgo académico, científico y tecnológico Regional de la UTP
- Fortalecimiento de los grupos de investigación
- Divulgación del conocimiento generado (básico y aplicado) y de la capacidad real disponible en la universidad.
- Sistema de información científica, artística, técnica y tecnológica.
- Mecanismos institucionales identificables de relaciones de la UTP con el medio (formalización de la relación).

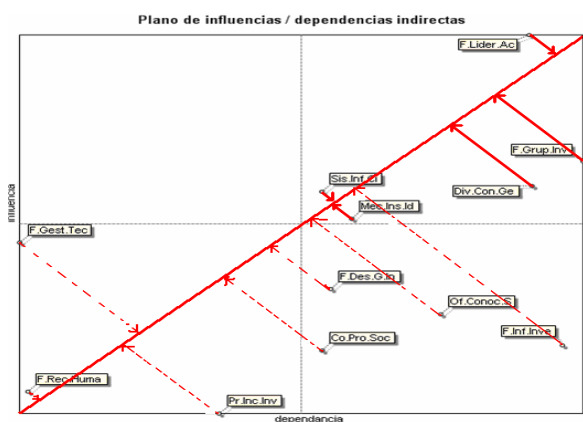


Figura 4: plano de influencias/ dependencias indirectas

Además de la clasificación anterior de las variables, se detectan en la Figura 1 (zona central del plano) algunas variables de *regulación* que participan en el funcionamiento normal del sistema. Estas variables son: Formación de Gestores Tecnológicos que permita tratar el tema de la vinculación desde el ángulo profesional de la gestión tecnológica y Financiamiento del desarrollo de los grupos de investigación y de los diferentes mecanismos necesarios para el mejoramiento de la relación universidad medio. Estas variables se convierten en "llave de paso" para alcanzar el cumplimiento de las variables-clave y para que éstas vayan evolucionando tal y como conviene para la consecución de los objetivos del sistema.

En la zona próxima al origen de la figura 1 (baja influencia-baja dependencia), se sitúan las **variables autónomas**, son poco influyentes o motrices y poco dependientes, se corresponden con tendencias pasadas o inercias del sistema o bien están desconectadas de él. No constituyen parte determinante para el futuro del sistema. Se constata frecuentemente un gran número de acciones de comunicación alrededor de estas variables que no constituyen un reto. En nuestro caso sólo existe una sola variable: Formación de recursos humanos (profesores y

Administrativos) para la investigación científica, artística, técnica y tecnológica. El nombre de variables autónomas le viene dado porque queda un tanto al margen del comportamiento del sistema, siempre en relación con las restantes. Sin embargo, es preciso remarcar que no es que carezcan de importancia sino que, comparativamente, los esfuerzos que se destinen ofrecerán mejores frutos en variables situadas en los otros grupos, fundamentalmente en las variables clave

3.3. Escenarios de futuro: Hacia dónde queremos ir?

La pregunta que tendríamos que hacernos con respecto al tema que estamos estudiando sería ¿Qué tipo de Relación U-M deseamos construir para el futuro? (horizonte de 10 años).

Para responder a esta pregunta nos servimos de una técnica conocida como “Análisis Morfológico”⁸. Este instrumento supone determinar unas hipótesis para cada variable estratégica y posteriormente recurrir a elegir las más convenientes a juicio de los expertos. La elección da lugar a la confección de varios escenarios o imágenes de futuro, entre los cuales se privilegia uno denominado “escenario apuesta” que debe ser aquel que recoja los anhelos y expectativas de los actores sociales participantes en el estudio.

Estas fueron las hipótesis que se diseñaron para cada una de las variables estratégicas:

Variables ⁹	Hipótesis 1	Hipótesis 2	Hipótesis 3
1 FORTALECER EL LIDERAZGO ACADÉMICO, CIENTÍFICO, ARTÍSTICO Y TECNOLÓGICO REGIONAL DE LA UTP	Mayor presencia de la UTP en el medio	Mayor presencia de la UTP en el sector productivo	
2 FORTALECIMIENTO DE LOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN	Incremento de los grupos en Categoría A	Incremento de los Grupos en Categoría B	Búsqueda de la excelencia de los grupos de investigación
3 DIVULGACIÓN DEL CONOCIMIENTO GENERADO (BÁSICO Y APLICADO) Y DE LA CAPACIDAD REAL DISPONIBLE EN LA UNIVERSIDAD.	Divulgación del conocimiento y de la capacidad real disponible, a través de diversos formatos y acciones	Impulso de la coordinación y organización de la divulgación del conocimiento y de la capacidad real disponible de la Universidad	La divulgación del conocimiento y el impulso de la coordinación y organización de la divulgación del mismo y de la capacidad real disponible de la Universidad
4 SISTEMA DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA, ARTÍSTICA, TÉCNICA Y TECNOLÓGICA	Creación de un Instituto de Información Científica, artística y Tecnológica con capacidad de acceso a las diferentes bases de datos Artísticos, Científicos y	Fortalecimiento del laboratorio de Vigilancia Artística, Científica y Tecnológica	Desarrollo y aprovechamiento de las TIC para los grupos de investigación

⁸ GODET, Michel . GODET, Michel. De la anticipación a la acción. Barcelona: Marcombo, 1995.

⁹ Las “variables estratégicas” que constituyen los ejes del estudio prospectivo de la relación UTP-Medio no son neutras, sino que tras ellas existe un entramado juego de intereses y estructuras de poder de los actores económicos y sociales con quienes están, de alguna manera, relacionadas. Los actores principales para el ESTUDIO PROSPECTIVO SOBRE EL ESTADO DE LA RELACIÓN UTP-MEDIO: ESTUDIO DESDE LA OFERTA Y DESDE LA DEMANDA, son: El sector productivo, la comunidad con sus respectivos líderes y organizaciones y las diferentes instituciones de apoyo de la Región (públicas, privas y mixtas).

	Tecnológicos		
5 MECANISMOS INSTITUCIONALES IDENTIFICABLES DE RELACIONES DE LA UTP CON EL MEDIO (FORMALIZACIÓN DE LA RELACIÓN).	Fortalecimiento de los mecanismos Institucionales identificables de Relaciones de la UTP con el Medio	Equilibrio entre los mecanismos Institucionales y los mecanismos no Institucionales (informales)	

Tabla 4. Variables estratégicas e hipótesis alternas de cada una
Nota: los grupos de Investigación de categoría C son locales, los de categoría B abarcan el territorio nacional y los de categoría A son grupos internacionales.

Si, como hemos dicho, es necesario elegir una hipótesis por cada variable y con ellas conformar un escenario, existiría la posibilidad de confeccionar 108 escenarios posibles¹⁰.

Los 108 escenarios posibles forman un conjunto llamado “espacio morfológico”, el cual fue reducido por medio del señalamiento de cierto número de exclusiones y de preferencias indicadas en un taller de expertos.

De esta manera fue posible reducir el “espacio morfológico” a 22 escenarios, de los cuales los expertos eligieron cinco escenarios¹¹ denominados así:

Escenario pragmático I: Este escenario se caracteriza por no ser muy exigente, pues supone grupos investigativos articulados a nivel nacional (categoría B), además de la presencia de la UTP sólo en el sector empresarial (énfasis en el conocimiento aplicado comercial). De aquí surge la denominación de pragmático I.

Se prevé divulgar el conocimiento y la capacidad real de la UTP a través de diversos formatos y acciones, contar con una infraestructura y un desarrollo de tecnologías de la información y comunicaciones para los grupos de investigación y permitir cierto equilibrio entre los mecanismos institucionales y los mecanismos no institucionales de relación de la UTP con el Medio.

Escenario pragmático II: En este escenario se señala la categoría A que marca un punto muy alto para los grupos investigadores pues supone articulación con redes internacionales; además supone la presencia de la UTP sólo en el sector empresarial (énfasis en el conocimiento aplicado comercial). De aquí surge la denominación de pragmático II.

Se prevé divulgar el conocimiento y la capacidad real de la UTP a través de diversos formatos y acciones y crear un Instituto de Información científico, artístico y Tecnológico con capacidad de acceso a las diferentes bases de datos artísticos, científicos y tecnológicos. Además, este escenario permite cierto equilibrio entre los mecanismos institucionales y los mecanismos no institucionales de relación de la UTP con el Medio.

¹⁰ $2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 2 = 108$

¹¹ En este artículo no se incluyen las tablas que representan a estos escenarios por falta de espacio.

Escenario apertura del conocimiento: En este escenario se señala la categoría A que marca un punto muy alto para los grupos de investigación pues supone articulación con redes internacionales; además supone la presencia de la UTP en el medio (sector empresarial, sector Institucional y la comunidad en general). Esto supone un énfasis tanto en el conocimiento aplicado como en el conocimiento básico. De aquí surge la denominación de “apertura del conocimiento”.

Se prevé el impulso de la coordinación y organización de la divulgación del conocimiento y de la capacidad real disponible de la Universidad y crear un Instituto de Información científico, artístico y Tecnológico con capacidad de acceso a las diferentes bases de datos artísticos, científicos y tecnológicos. Además, este escenario permite cierto equilibrio entre los mecanismos institucionales y los mecanismos no institucionales de relación de la UTP con el Medio.

Escenario calidad: Es muy parecido a los escenarios “Pragmático II” y de “Apertura del conocimiento” en cuanto a su alta exigencia: Grupos internacionales orientados hacia la investigación básica y aplicada y mayor presencia de la UTP en el medio (Sector productivo, Sector Institucional, Comunidad en general). No obstante, difieren en que este cuarto escenario exige, a diferencia del “Pragmático II” y el de “Apertura del conocimiento”, La divulgación del conocimiento y el impulso de la coordinación y organización de la divulgación del mismo y de la capacidad real disponible de la Universidad, Fortalecimiento del laboratorio de Vigilancia Artística, Científica y Tecnológica, y Fortalecimiento de los mecanismos Institucionales identificables de Relaciones de la UTP con el Medio

Escenario Alta calidad: Este último escenario denominado “Alta calidad” es muy parecido al escenario cuarto denominado “Calidad”. La única diferencia está en que este escenario es un poco más exigente puesto que no se queda en la categoría A de los grupos de Investigación sino que va mucho más allá al exigir grupos de investigación de excelencia. El escenario “Alta calidad” es el denominado “Escenario apuesta” (Tabla 5).

Variables	Hipótesis 1	Hipótesis 2	Hipótesis 3
1 FORTALECER EL LIDERAZGO ACADÉMICO, CIENTÍFICO, ARTÍSTICO Y TECNOLÓGICO REGIONAL DE LA UTP	Mayor presencia de la UTP en el medio	Mayor presencia de la UTP en el sector productivo	
2 FORTALECIMIENTO DE LOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN	Incremento de los grupos en Categoría A	Incremento de los Grupos en Categoría B	Búsqueda de la excelencia de los grupos de investigación
3 DIVULGACIÓN DEL CONOCIMIENTO GENERADO (BÁSICO Y APLICADO) Y DE LA CAPACIDAD REAL DISPONIBLE EN LA UNIVERSIDAD.	Divulgación del conocimiento y de la capacidad real disponible, a través de diversos formatos y acciones	Impulso de la coordinación y organización de la divulgación del conocimiento y de la capacidad real disponible de la Universidad	La divulgación del conocimiento y el impulso de la coordinación y organización de la divulgación del mismo y de la capacidad real disponible de la Universidad

4	SISTEMA DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA, ARTÍSTICA, TÉCNICA Y TECNOLÓGICA	Creación de un Instituto de Información Científica, artística y Tecnológica con capacidad de acceso a las diferentes bases de datos Artísticos, Científicos y Tecnológicos	Fortalecimiento del laboratorio de Vigilancia Artística, Científica y Tecnológica	Desarrollo y aprovechamiento de las TIC para los grupos de investigación
5	MECANISMOS INSTITUCIONALES IDENTIFICABLES DE RELACIONES DE LA UTP CON EL MEDIO (FORMALIZACIÓN DE LA RELACIÓN).	Fortalecimiento de los mecanismos Institucionales identificables de Relaciones de la UTP con el Medio	Equilibrio entre los mecanismos Institucionales y los mecanismos no Institucionales (informales)	

Tabla 5. ESCENARIO: " ALTA CALIDAD"

3.4. Escenario apuesta

Los expertos analizaron cada uno de los escenarios anteriores y eligieron el escenario “Alta calidad”. Esta imagen de futuro señala la situación deseable donde quisiera encontrarse la Relación Universidad-Medio en el departamento de Risaralda y en la Región. Se le ha dado el apelativo de “escenario apuesta” porque señala una situación de muy alta excelencia que cumple la función de mostrar un ideal hacia el cual los actores sociales del desarrollo de la Relación U-M (Estado e Instituciones de apoyo, sectores productivos, academia y comunidad) deberán encausar sus esfuerzos.

3.4.1. Estrategias para encaminarnos hacia el logro del escenario apuesta.

Definimos la estrategia como la asociación de un objetivo y unas acciones y asumimos que a través de las estrategias nos estamos encaminando hacia el ideal que señala el “escenario deseable” o “escenario apuesta” del desarrollo la relación Universidad Tecnológica de Pereira-Medio.

Estos objetivos, que están basados en las variables estratégicas, fueron diseñados por el panel de expertos de la siguiente manera.

	Variabes Estratégicas	Objetivos
1	FORTALECER EL LIDERAZGO ACADÉMICO, CIENTÍFICO, ARTÍSTICO Y TECNOLÓGICO REGIONAL DE LA UTP	Lograr una mayor presencia de la UTP en el medio (Sector empresarial, diferentes comunidades y sector institucional)
2	FORTALECIMIENTO DE LOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN	Crear mecanismos y políticas que lleven a la búsqueda de la excelencia de los grupos de investigación de la UTP
3	DIVULGACIÓN DEL CONOCIMIENTO GENERADO (BÁSICO Y APLICADO) Y DE LA CAPACIDAD REAL DISPONIBLE EN LA UNIVERSIDAD.	Desarrollar programas que impulsen la divulgación del conocimiento y contribuyan, a su vez, al impulso de la coordinación y organización de la divulgación del mismo y de la capacidad real disponible de la Universidad
4	SISTEMA DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA, ARTÍSTICA, TÉCNICA Y TECNOLÓGICA	Apoyar e impulsar el fortalecimiento del laboratorio de Vigilancia Artística, Científica y Tecnológica de la UTP
5	MECANISMOS INSTITUCIONALES IDENTIFICABLES DE RELACIONES DE LA UTP CON EL MEDIO (FORMALIZACIÓN DE LA RELACIÓN).	Apoyar e impulsar el fortalecimiento de los mecanismos Institucionales identificables de Relaciones de la UTP con el Medio

